

負荷係数

サイクロ®減速機は、均一荷重・1日10時間の運転条件の下に設計されています。

1日10時間を超えて運転される場合や、使用機械の負荷条件によっては、次の負荷係数を見込む必要があります。

負荷係数の選定は負荷の性質により、次の①または②の方法に分けられます。

① 機械別負荷性質による選定

【負荷係数の区分】 U：均一荷重 M：軽衝撃 H：重衝撃

表 D5 減速機の負荷係数

運転時間	～3時間/日			～10時間/日			～24時間/日		
	U	M	H	U	M	H	U	M	H
負荷係数	0.80	1.00	1.35	1.00	1.20	1.50	1.20	1.35	1.60

表 D6 機械別負荷性質表

圧縮機・ポンプ コンプレッサ 往復動式 多気筒 M 単気筒 H ポンプ 遠心式 U 可動翼式 M 往復動式 単動3シリンダ以上 M 復動2シリンダ以上 M 回転式(ギヤタイプ、他) * 運搬・物上げ機械 エレベータ バケツ均一荷重 U 重荷重 M エスカレータ U フライト M 乗客用・作業用 * 水門ゲート * カーダンパ H カーブーラ M クレーン・ホイスト 主巻 中荷重 M 重荷重 H スキップホイスト M 桁走行・トロッコ横行 * コンベヤ(均一荷重) エプロン・アセンブリ・ベルト・バケツ・チェーン・フライト・オープン・スクリュ } U コンベヤ(重荷重・変動送り) エプロン・アセンブリ・ベルト・バケツ・チェーン・フライト・オープン・スクリュ } M レシプロ・シェーカ H ストーカー U ドライドッククレーン * フィーダ ディスク U エプロン・ベルト・スクリュ M レシプロ H 混合機械 アジテータ 純液体 U 液体(密度変化) M 液体と固体 M ミキサ 密度一定 U 密度変化 M コンクリートミキサ M	選別機械 クランファイヤ M スクリーン 回転式(石・砂利) M 空気方式 U トラベリングスクリーン U 粉碎機械 クラッシャ 鉬石・石 H ミル(回転式) ボール・ベベル・ロッド・ハンマ } H キルン M タンブラ H サンドミューラ M 印刷機 * 洗たく機 M 工作機械 ねじ立盤 H バンチプレス(ギヤ駆動) H プレナ H ペンディングロール M 一般工作機械 * ゴム・プラスチック 押出機 ロッド・パイプ・チューブ U フロー成形機 M プレプラスチック M その他 * ミキサ H ラバーカレンダー M ラバーミル(2並列以上) M シータ・リフアイナ M チューバ・ストレーナ M クラッカ H ドライヤ * しゅんせつ機 ケーブルリール・コンベヤ M カッタヘッド駆動 H ジグ駆動 H スクリーン駆動 H スタッカ・ウインチ M	食品 精米機 U ビートスライサ M ダウミキサ M ミートグラインダ M ドライヤ * 醸造・蒸留 罐詰機・びん詰機 U ブルーケトル(連続) U マッシュタブ(連続) U クッカ(連続) U スケールホッパ(ひんぱんな始動) M 製紙 エアレータ * アジテータ M パーカ補助用(水圧式) M 機械式パーカ M ドラムパーカ H ビータ・パルパ M 漂白機 U コンベヤ U コンベヤ(原木用) H カッタ・プレータ H シリンダ M リール(パルプ用) M チェスト M ウォッシャ・シククナ M 抄紙機 クーチ M サクシヨール U プレス U ドライヤ M カレンダー M スーパカレンダー H ワインダ U 製鉄 ブライドルロール駆動 H スラッグブッシャ M ドローベンチ(台車・主駆動) H 成形機 H スリッタ M テーブルコンベヤ * ピンチドライヤ・スクラパロール * 伸線機・圧延機 M 線材巻取機 M リール(ストリップ用) M	精糖 ケーンナイフ M クラッシャ M ミル H 製油 チラー M パラフィンフィルタプレス M ロータリキルン M セメント ドライヤ・クーラ M セメントキルン * 繊維・紡織 バッチャ・カレンダー・カード 乾燥機・ドライヤ・染色機 マングル・ナッパ・パッド M スラッシャ・ソーバ・ワインダ 紡糸機・幅出機・洗布機 布仕上機 M (洗濯機・パッド・幅出機・ ドライヤ・カレンダーなど) 船舶 はしけん引機 H ウインドラス * かじ取機 M キャブスタン・カーゴウインチ * ムアリングウインチ * ターニングギヤ * 陶業 煉瓦プレス・練炭機 H パグミル M 一般陶業機械 M 水処理 クラリファイヤ U バースクリーン U ケミカルフィーダ U コレクタ U 脱水スクリーン M スカンプレーカ M ミキサ M シククナ M パキュームフィルタ M エアレータ * フロキュレータ M ロータリスクリーン U 木工業 *
--	--	---	--

*印および表中に記載されていない機械についてはお照会ください。

注) 実際にご使用になる機械と本表の名称・機械性質が異なる場合がありますので、選定時には参考値としてご使用ください。

選定について

選定表

寸法図

技術資料

オプション

ギヤモータ

レデューサ

標準仕様

形式

製作範囲

選定手順

SK

1段形

2段形

負荷係数・選定表の見方

- 選定について
- 選定表
- 寸法図
- 技術資料
- オプション
- ギヤモータ
- レデューサ
- 標準仕様
- 形式
- 製作範囲
- 選定手順
- SK
- 1 段形
- 2 段形

② 始動・停止頻度による選定

始動・停止頻度と減速機の負荷係数（表 D5）を目安に選定し、同時にモータの許容熱容量をご確認ください。
（ご使用されるモータの説明書をご参照ください。）

表 D7 始動・停止頻度と減速機の負荷係数

始動・停止頻度 (回/時間)	～ 3 時間 / 日			～ 10 時間 / 日			～ 24 時間 / 日		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1 以下	0.80	1.00	1.20	1.00	1.10	1.35	1.20	1.25	1.50
～ 3 以下	0.80	1.00	1.25	1.00	1.20	1.45	1.20	1.35	1.55
～ 10 以下	0.80	1.10	1.30	1.00	1.30	1.50	1.20	1.45	1.65
～ 60 以下	0.80	1.20	1.40	1.00	1.40	1.60	1.20	1.65	1.80

$$\text{慣性モーメント (GD}^2\text{) 比} = \frac{\text{高速軸換算負荷の慣性モーメント (高速軸換算負荷の GD}^2\text{)}}{\text{モータの慣性モーメント (モータの GD}^2\text{)}}$$

- 負荷係数の区分
- I : 許容できる慣性モーメント (GD²) 比 ≤ 0.3
 - II : 許容できる慣性モーメント (GD²) 比 ≤ 3
 - III : 許容できる慣性モーメント (GD²) 比 ≤ 10

- 注) 1. 始動・停止頻度と負荷係数の値は、プレミアム効率モータによる運転の場合です。
始動トルクが 250% 以下のモータの場合は始動・停止頻度を多く、または負荷係数を小さくできることがありますので、ご照会ください。
2. トルク、ラジアル負荷がかかった状態で始動される場合には、別途検討が必要な場合もありますのでご照会ください。
3. 始動・停止頻度と慣性モーメント (GD²) 比が、上記の値を超える場合は、ご照会ください。

- 仕様検討内容
- ・減速機合わせ面へのノックピン打ち込み、リーマボルト化
 - ・ケース材質の変更
 - ・高頻度ブレーキの採用
 - など

D15 頁以降の選定表について、主要部分を説明します。

減速比

上段：入力回転数 (r/min)
下段：出力回転数 (r/min)
※ 枠番末尾に「SK」がある機種（6000SK シリーズ）は、「減速比＝公称減速比」となっていますのでご注意ください。
（その他の機種は、「記載の減速比＝実減速比」です）

選定表

枠番：6060～6115

枠番	減速比	n ₁ : 入力回転数 [r/min]		n ₂ : 出力回転数 [r/min]		P ₁ : 許容入力容量 [kW]		T _{out} : 許容出力トルク [N・m & kgf・m]		Pro : 低速軸許容ラジアル荷重 [N & kgf]			
		50	580	720	870	980	1165	1450	24.0	24.0	24.0	24.0	
6060	35	n ₁ [r/min]	50	580	720	870	980	1165	1450	24.0	24.0	24.0	
		n ₂ [r/min]	1.43	16.6	20.6	24.9	28.0	33.3	41.4	2.45	2.45	2.45	
		P ₁ [kW]	-	0.044	0.054	0.066	0.074	0.088	0.11	1180	1180	1180	
		T _{out} [N・m]	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	120.0	120	120	
		T _{out} [kgf・m]	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	120.0	120	120	
		Pro [N]	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	-	0.055	0.068	0.082
6065	35	P ₁ [kW]	-	0.055	0.068	0.082	0.093	0.11	0.137	30.0	30.0	30.0	
		T _{out} [N・m]	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	1180	1180	1180	
		T _{out} [kgf・m]	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	3.06	120.0	120.0	120	
		Pro [N]	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	-	0.082	0.102	0.123
		Pro [kgf]	120.0	120.0	120	120	120	120	120	45.0	45.0	45.0	
		P ₁ [kW]	-	0.082	0.102	0.123	0.139	0.165	0.205	45.9	45.9	45.9	
6070	35	T _{out} [N・m]	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.9	1770	1770	1770	
		T _{out} [kgf・m]	4.59	4.59	4.59	4.59	4.59	4.59	4.59	180	180	180	
		Pro [N]	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770	-	0.11	0.136	0.164
		Pro [kgf]	180	180	180	180	180	180	180	60.0	60.0	60.0	
		P ₁ [kW]	-	0.11	0.136	0.164	0.185	0.22	0.272	6.12	6.12	6.12	
		T _{out} [N・m]	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	59.6	1770	1770	1770	
6075	35	T _{out} [kgf・m]	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	6.12	180	180	180	
		Pro [N]	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770	-	0.136	0.164	0.185
		Pro [kgf]	180	180	180	180	180	180	180	60.0	60.0	60.0	
		P ₁ [kW]	-	0.136	0.164	0.185	0.22	0.272	0.34	6.12	6.12	6.12	
		T _{out} [N・m]	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	59.6	1770	1770	1770	
		Pro [N]	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770	180	180	180	

↑
枠番

- 1 段目 : 許容入力容量 (kW)
- 2 段目 : 許容出力トルク (N・m)
- 3 段目 : 許容出力トルク (kgf・m)
- 4 段目 : 低速軸許容ラジアル荷重 (N)
- 5 段目 : 低速軸許容ラジアル荷重 (kgf)